

Jpn. Pat. Appln. KOKAI Publication No. 2001-236852

57 [Abstract]

[Object] Hitherto, keys are arranged close to one another, in a specific positional relation, in accordance with the functions of the keys or a specific design scheme. To lower the manufacturing cost, it is desired that the keys be made of synthetic resin or the like. Users have various needs. Some users may desire that the keys be of different colors.

[Means for Achieving the Object]

The key device of this invention comprises a frame 36, a plurality of legs 38 hanging from the frame 36, a plurality of key tops 31 provided in the frame 36 and connected to the legs 38 by support arms 35 and 37, and pushing member 39, each protruding from the lower surface of one key top 31. At least one of the key tops comprises a base part 33 and a key-top body 52. The base part 33 is coupled with a support arm. The key-top body 52 is removably secured to the base part 33. The key-top body 52 and any other components are formed integral with one another.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-236852

(P2001-236852A)

(43) 公開日 平成13年8月31日 (2001.8.31)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト [*] (参考)
H 0 1 H 13/14		H 0 1 H 13/14	A 5 B 0 2 0
G 0 6 F 3/02	3 1 0	G 0 6 F 3/02	3 1 0 A 5 G 0 0 6
H 0 1 H 3/12		H 0 1 H 3/12	C 5 G 0 2 5
13/70		13/70	C

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-46261 (P2000-46261)

(22) 出願日 平成12年2月23日 (2000.2.23)

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72) 発明者 川本 誠

京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機械株式会社本社工場内

(72) 発明者 小山 健二

京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機械株式会社本社工場内

(74) 代理人 100080621

弁理士 矢野 寿一郎

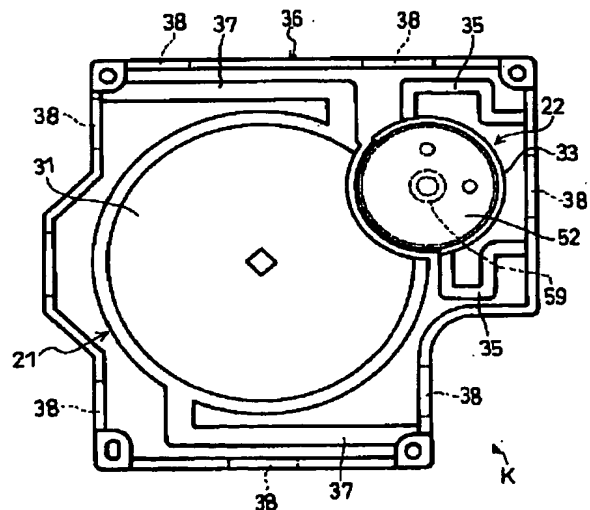
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 キー構造

(57) 【要約】

【課題】 従来の操作キーにおいては、異なる機能の複数の操作キーを機能上やデザイン上の関係で近接させて配置することがなされる。これらの操作キーは、製造コスト上樹脂等により一体的に形成されることが望ましいが、需要者のニーズは多様であり、各操作キーの彩色を異ならせたものが望まれる場合がある。

【解決手段】 枠体36と、該枠体36から垂設される複数の支脚38と、枠体36の内方に支持アーム35・37を介して連設される複数のキートップ31等と、各キートップの下面から突出する柱状の押圧部材39等とで構成され、少なくとも1個のキートップは、支持アームに連設されるベース部33と該ベース部33に対して着脱可能に装着されるキートップ本体52とで構成され、該キートップ本体52、及びキートップ本体52を除く他の全ての構成部材が、それぞれ一体成型されているキー構造とした。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 枠体と、該枠体から垂設される複数の支脚と、枠体の内方に弾性アーム部材を介して連設される複数のキートップと、各キートップの下面から突出する柱状の押圧部材とで構成され、少なくとも1個のキートップは、弾性アーム部材に連設されるベース部と該ベース部に対して着脱可能に装着されるキートップ本体とで構成され、該キートップ本体、及びキートップ本体を除く他の全ての構成部材が、それぞれ一体成型されていることを特徴とするキー構造。

【請求項2】 前記ベース部には、キートップ本体を嵌支し得る嵌合孔が形成されることを特徴とする請求項1に記載のキー構造。

【請求項3】 前記キートップ本体の下面には、下方へ突出する押圧部材が一体的に形成され、該押圧部材がベース部に対する嵌支部を兼ねることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のキー構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファクシミリ装置、パーソナルコンピュータ、ゲーム機等の操作パネルに設けられるキーの構造に関する。

【0002】

【従来の技術】一般的に、ファクシミリ装置、複写機、パーソナルコンピュータ、ゲーム機等のキーパネルには、これらの機器の操作等を行うための、各種の操作キーが設けられている。この操作キーには、例えば、機器の動作を開始させるためのスタートキーと、動作を停止させるためのストップキーといったように異なる機能の複数の操作キーを、機能上やデザイン上の関係で近接させて配置することがなされる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前述の如く、近接して配置される複数の操作キーは、製造コスト上樹脂等により一体的に形成されることが望ましいが、需要者のニーズは多様であり、各操作キーの機能の違いを一見して認識できる等の理由から、該各操作キーの彩色を異ならせたものが望まれる場合がある。そこで、本発明においては、需要者の多様なニーズに対応しつつ、低コストで構成できるキー構造を提供するものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、以上のような課題を解決すべく、次のような手段を用いるものである。即ち、請求項1記載の発明においては、枠体と、該枠体から垂設される複数の支脚と、枠体の内方に弾性アーム部材を介して連設される複数のキートップと、各キートップの下面から突出する柱状の押圧部材とで構成され、少なくとも1個のキートップは、弾性アーム部材に連設されるベース部と該ベース部に対して着脱可能に装着されるキートップ本体とで構成され、該キートップ本

2

体、及びキートップ本体を除く他の全ての構成部材が、それぞれ一体成型されている。

【0005】また、請求項2記載の発明においては、前記ベース部には、キートップ本体を嵌支し得る嵌合孔が形成される。

【0006】また、請求項3記載の発明においては、前記キートップ本体の下面には、下方へ突出する押圧部材が一体的に形成され、該押圧部材がベース部に対する嵌支部を兼ねる。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を、添付の図面より説明する。図1は本発明のキー構造を有するキーパネルが適用されるファクシミリ装置を示す斜視図、図2はキーパネルを示す平面図、図3はキー構造体を示す平面図、図4は同じく側面断面図、図5はベース部を示す平面図である。

【0008】まず、本発明のキー構造を有するキーパネルが適用される一例としての、ファクシミリ装置の概略構成について、図1により説明する。ファクシミリ装置Fは、記録部1の上方に読取部2を配置して構成されており、該記録部1においては、記録装置3及び給紙カセット4がそれぞれ上下に内装されて、給紙カセット4内に堆積される用紙を記録装置3へ給紙して記録した後に、記録紙排出トレイ5へ排出するように構成している。

【0009】一方、読取部2においては、読取ケース13内に原稿等の内容を読み取るための読取装置を収納しており、該読取ケース13上面に載置された原稿を該読取装置により走査して、読み取りを行うようにしている。また、読取ケース13の上方には、その一辺を中心として開閉可能に構成される原稿押えカバー7が配置され、該原稿押えカバー7により読取ケース13上面に載置された原稿を上方から押えるものとしている。

【0010】さらに、原稿押えカバー7の一端部には原稿を自動的に給紙する自動給紙装置(ADF装置)8が付設され、原稿供給トレイ9に載置した原稿を自動給紙装置8により一枚ずつピックアップして、自動給紙装置8内の搬送装置(図示せず)により読取ケース13上面の一端部に設けられるADF読取部(図示せず)へ搬送し、静止状態の読取装置(図示せず)により内容を読み取った後に、原稿押えカバー7の上面に形成される原稿排出トレイ10へ排出するように構成している。

【0011】即ち、読取部2は、読取装置を走査させて静止原稿を読み取るフラットベッドタイプのスキャナとして用いるとともに、読取装置を位置固定して原稿を送しながら読み取りを行うシートフィードタイプのスキャナとして用いることができるように構成されている。

【0012】また、読取ケース13の一側方にはキーパネル15が付設され、該キーパネル15の各種操作キーを操作することにより、原稿内容の読み取りを行った

3

り、読み取った内容をファクシミリ送信する際の送信先の設定を行ったり、受信内容や読み取った内容の記録装置3による記録を行ったりするようにしている。

【0013】次に、キーパネル15について説明する。図2に示すように、キーパネル15上には各種の操作キー等が設けられている。例えば、原稿内容のファクシミリ送信やコピーを開始する際に操作するスタートキー21、これらの動作を途中で停止する際に操作するストップキー22、ファクシミリ送信先へダイヤルしたりコピー枚数を設定したりする際に操作するテンキー23、ファクシミリモードやコピーモード等のモード切り換えを行う際に操作するモード切換キー25、ファクシミリ装置Fの各種設定や操作の内容の選択・決定を行うカーソルキー26、及びファクシミリ装置Fの動作状態や設定状態等を表示する表示器27等が設けられている。

【0014】前記スタートキー21及びストップキー22は、図3、図4に示すように、キー構造体Kとして一体的に構成されている。キー構造体Kにおいては、環状に形成される枠体36の内方に、スタートキー21を構成するスタートキートップ31が配置され、該スタートキートップ31は支持アーム37により枠体36と接続されている。

【0015】同じく、ストップキー22を構成する略円板状のベース部33が枠体36の内方に配置され、該ベース部33は支持アーム35により枠体36と接続されている。該ベース部33にはストップキートップ本体52が着脱可能に装着されて、該ストップキートップ本体52とベース部33とでストップキー22のキートップを構成している。

【0016】また、枠体36からは、下方へ向けて複数³⁰の支脚38が垂設されており、スタートキートップ31の下面、及びストップキートップ本体52の下面からは、略柱状に形成される押圧部材39及び押圧部材59が、それぞれ下方へ向けて突出している。

【0017】また、枠体36と、スタートキートップ31及びストップキートップ本体52が装着されるベース部33とを接続する、支持アーム37及び支持アーム35は弾性を有しており、途中部で屈曲させる等して長さ寸法を大きく確保し、その弾性を高めるようにしている。このように、スタートキートップ31、及びストップキートップ本体52が装着されるベース部33を、弾性を有する支持アーム37・35にて支持することで、該スタートキートップ31及びストップキートップ本体52を繰り返し押圧操作することを可能としている。

【0018】そして、本キー構造体Kにおいては、枠体36、スタートキートップ31、支持アーム37、支脚38、押圧部材39、ベース部33、及び支持アーム35が、合成樹脂等の樹脂部材により一体成型されており、ストップキートップ本体52と押圧部材59とが合成樹脂等の樹脂部材により一体成型されている。

50

4

【0019】また、図5に示すように、前記ベース部33の略中央部には嵌合孔33aが形成され、該嵌合孔33aに、ストップキートップ本体52下面から下方へ突出する押圧部材59が嵌合可能に構成されている。さらに、ベース部33には回り止め孔33bが形成されており、ストップキートップ本体52下面から下方へ突出する回り止めピン58が、該回り止め孔33bに嵌合可能としている。

【0020】そして、ベース部33の嵌合孔33aに押圧部材59を嵌合することで、該ベース部33によってストップキートップ本体52を嵌支するようにしている。また、該嵌合孔33aに押圧部材59を嵌合して、ストップキートップ本体52をベース部33に装着すると、該ストップキートップ本体52の回り止めピン58が、ベース部33の回り止め孔33bに嵌合して、ストップキートップ本体52が回転することが防止されるように構成している。

【0021】このように、ストップキートップ本体52の押圧部材59を、ベース部33に形成される嵌合孔33aへ嵌合させて、該ストップキートップ本体52をベース部33に嵌支するように構成することで、ストップキートップ本体52のベース部33への装着を簡単・容易に行うことが可能となっている。

【0022】以上の如く構成されたキー構造体Kがキーパネル15に装着された状態では、図4に示すように、スタートキートップ31に形成される押圧部材39、及びストップキートップ本体52に形成される押圧部材59の下端が、電子回路基板61に装着されるスイッチ62に、それぞれ当接又は近接しており、該スタートキートップ31、及びストップキートップ本体52を押圧操作すると、該スイッチ62がオンされるように構成している。

【0023】即ち、ストップキートップ本体52に形成される押圧部材59は、スイッチ62を押圧操作する機能と、該ストップキートップ本体52をベース部33に支持するための嵌支部としての機能とを有している。このように、押圧部材59に、スイッチ62の押圧操作機能と、該ストップキートップ本体52の嵌支部としての機能とを具備させることにより、ストップキー22をコンパクト且つ簡単な構成とすることができる。

【0024】また、互いに別体に形成される、スタートキートップ31とストップキートップ本体52とは、異なった彩色が施されており、需要者がファクシミリ装置Fの操作を行う際に、前記スタートキー21とストップキー22とを一見して見分けることができるようにして誤操作を防止している。尚、スタートキートップ31と一体的に形成される、支持アーム37、支脚38、押圧部材39、ベース部33、及び支持アーム35は、該スタートキートップ31と同じ彩色として、成型を容易且つ低コストで行うことができるようにしている。

5

【0025】このように、ストップキートップ本体52と、スタートキートップ31等の、キー構造体Kにおけるストップキートップ本体52を除く他の構成部材とを、それぞれ一体的に成型しているの、本キー構造体Kを低コストで構成しつつ、スタートキー21とストップキー22とに異なった彩色を施す等、需要者のニーズに対応することが可能となっている。

【0026】尚、本例においては、キー構造体Kとして一体的に構成されるスタートキー21及びストップキー22の如くのキー構造を、ファクシミリ装置Fのキーパネル15に適用した例について説明したが、これに限定するものではなく、複写機やパーソナルコンピュータやゲーム機や携帯情報端末等の他の機器のキーパネルに適用することもできる。

【0027】

【発明の効果】本発明は、キー構造において、以上のような構成とすることで、次のような効果を奏する。まず、請求項1の如く、枠体と、該枠体から垂設される複数の支脚と、枠体の内方に弾性アーム部材を介して連設される複数のキートップと、各キートップの下面から突出する柱状の押圧部材とで構成され、少なくとも1個のキートップは、弾性アーム部材に連設されるベース部と該ベース部に対して着脱可能に装着されるキートップ本体とで構成され、該キートップ本体、及びキートップ本体を除く他の全ての構成部材が、それぞれ一体成型されているので、これらのキー構造を低コストで構成しつつ、複数のキートップに異なった彩色を施す等、需要者のニーズに対応することが可能となる。

【0028】更に、請求項2の如く、前記ベース部に *

6

*は、キートップ本体を嵌支し得る嵌合孔が形成されるので、前記キートップ本体のベース部への装着を簡単・容易に行うことが可能となる。

【0029】更に、請求項3の如く、前記キートップ本体の下面には、下方へ突出する押圧部材が一体的に形成され、該押圧部材がベース部に対する嵌支部を兼ねるので、該キートップ本体により構成されるキーをコンパクト且つ簡単な構成とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のキー構造を有するキーパネルが適用されるファクシミリ装置を示す斜視図である。

【図2】キーパネルを示す平面図である。

【図3】キー構造体を示す平面図である。

【図4】同じく側面断面図である。

【図5】ベース部を示す平面図である。

【符号の説明】

F ファクシミリ装置

K キー構造体

15 キーパネル

21 スタートキー

22 ストップキー

31 スタートキートップ

33 ベース部

33a 嵌合孔

36 枠体

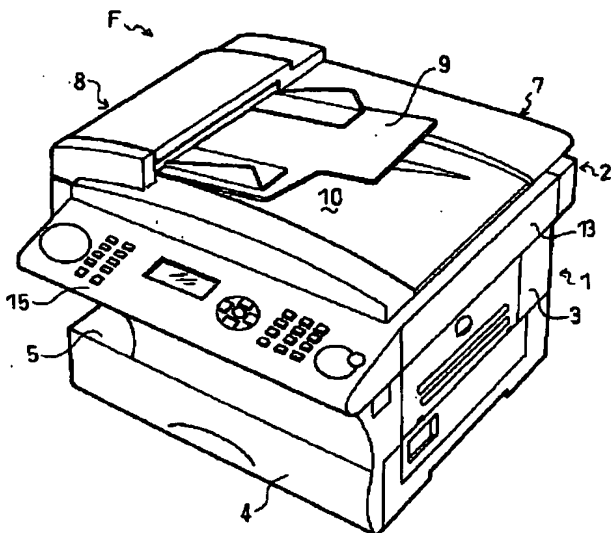
35・37 支持アーム

38 支脚

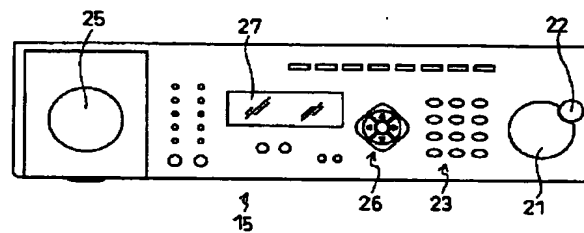
39・59 押圧部材

52 ストップキートップ本体

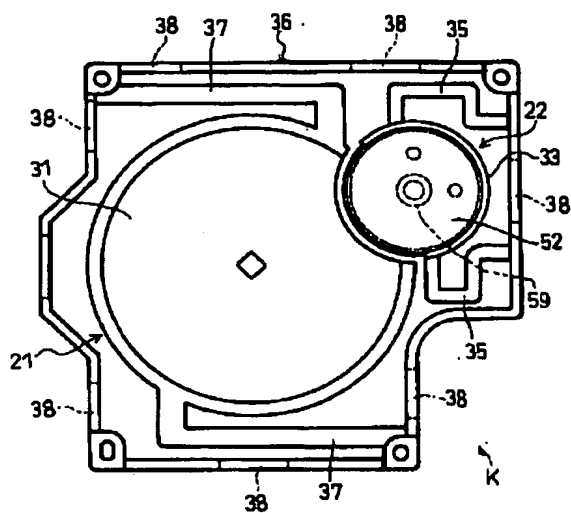
【図1】



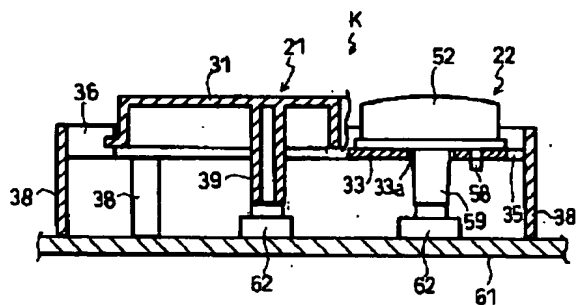
【図2】



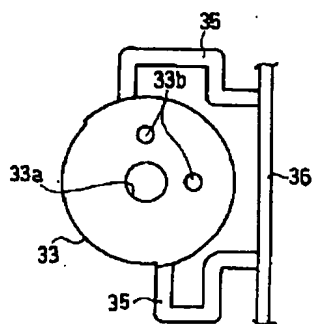
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B020 DD02
 5G006 AZ09 BA01 BB07 CB04 CD03
 DD05
 5G025 AA07 AA19 BA04 DA09 EA02
 EB02 FA01

BEST AVAILABLE COPY